

ОТЗЫВ

официального оппонента, д.т.н., Красильникова А.В. на диссертацию Гейко Сергея Андреевича на тему «Методики и алгоритмы расширения функциональных возможностей информационно-управляющих систем сквозного создания наукоёмких объектов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки)»

Актуальность темы диссертации

В настоящее время перед отечественными разработчиками и изготовителями сложных наукоемких изделий (СНИ) остро стоят вопросы повышения качества выпускаемой продукции, сокращения сроков ее производства, а также сокращения материальных и трудовых затрат на ее выпуск. Одним из направлений решения указанных вопросов является использование и совершенствование комплексов специализированного программного обеспечения (ПО), позволяющих в автоматизированном режиме осуществлять разработку конструкторской документации (КД), проведение расчетов, управление жизненным циклом проектирования и изготовления сложной наукоемкой продукции, а также выполнять иные инженерные или технологические задачи.

В частности, сегодня в судостроительной отрасли невозможно представить создание корабля или судна, представляющего собой СНИ, без применения информационно-управляющих систем в процессах проектирования и производства. Применяемые комплексы ПО, помимо выпуска широкой номенклатуры конструкторской документации, предназначены для обеспечения информационного взаимодействия между проектантом и верфью. Работа по созданию корабля уже с ранних этапов проектирования ведется совместно с судостроительными предприятиями. Материалы технического проектирования, передаваемые на судостроительное предприятие, являются основой для проведения технологической подготовки производства, а также планирования и организации закупок комплектующего оборудования.

В этой связи поставленная в диссертации задача изучения и совершенствования процесса создания СНИ с точки зрения информационных потоков, в частности, формирования информационных объектов, представляющих собой записи о применяемом комплектующем

оборудовании, и передачи их на судостроительное предприятие в составе транспортных массивов, несомненно, является актуальной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается:

- корректностью использования математического и статистического аппаратов;
- успешной апробацией на практике принятых решений.

Новизна полученных результатов состоит в разработке:

- методики оптимизации атрибутного состава, применение которой позволило усовершенствовать структуру информационно-управляющей системы процессом создания СНИ, в частности, форму записей в базах данных таких систем, с формированием и апробацией на практике базового универсального для всех записей об оборудовании набора атрибутов;
- методики оценки и снижения рисков возникновения инцидентов в ходе информационного обмена между проектантом и изготовителем СНИ, создание которой позволило выполнить анализ и осуществлять управление рисками при передаче материалов проектирования на завод-строитель;
- алгоритмического и информационного обеспечения центра управления нормативно-справочной информацией, используемой при проектировании и создании СНИ.

Практическая значимость полученных автором результатов заключается:

- во внедрении результатов диссертации при разработке программного обеспечения в интересах ряда ключевых предприятий Объединенной Судостроительной Корпорации (ОСК);
- в возможности применения предложенных в диссертации результатов при разработке программного обеспечения для отраслевых центров по кодированию изделий и материалов, применяемых при создании СНИ;
- универсальности полученных результатов для любой наукоемкой отрасли промышленности.

Соответствие содержания диссертации указанной специальности и текста автореферата тексту диссертации

Содержание диссертации Гейко С.А. полностью соответствует пунктам 2, 3, 4, 6 области исследований паспорта специальности

2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки)» и отрасли науки «технические науки». Автореферат диссертации полностью отражает основное содержание диссертации.

Публикации по теме диссертации

По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, из них 7 публикаций в журналах из списка, рекомендованных ВАК, 4 работы в материалах международных и всероссийских научно-технических конференций и 3 свидетельства о регистрации программ и баз данных для ЭВМ, что говорит о высокой степени апробации результатов исследования.

Недостатки диссертации

1. Не ясно, что автор понимает под оптимизацией атрибутивного состава объектов информационно-управляющей системы. Методику, разработанную в п. 1.4. диссертации, более корректно было бы назвать методикой обоснования атрибутивного состава объектов информационно-управляющей системы, что, тем не менее, не влияет на её новизну. Данное замечание касается использования автором понятия «оптимизация» по всему объёму диссертации.

2. Понятие «сквозное создание наукоемких объектов» по тексту диссертации не раскрывается и не используется. Не ясно, зачем было выносить его в название диссертации.

3. Недостаточно подробно описана степень внедрения разработанных методик и алгоритмов в текущий производственный процесс завода-строителя и предприятий ОСК в целом. Также следовало бы более подробно раскрыть степень участия автора в указанном внедрении.

4. В диссертации отсутствует оценка технико-экономического эффекта от внедрения предложенных методик и алгоритмов, что не позволяет в полной мере оценить потенциал практической значимости работы.

Заключение

Несмотря на замечания, которые носят частный характер, считаю, что диссертация Гейко Сергея Андреевича на тему «Методики и алгоритмы расширения функциональных возможностей информационно-управляющих систем сквозного создания наукоемких объектов» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной самостоятельно на высоком научном уровне и обладающей внутренним единством.

Диссертационная работа полностью отвечает требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а её автор, Гейко Сергей Андреевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки)».

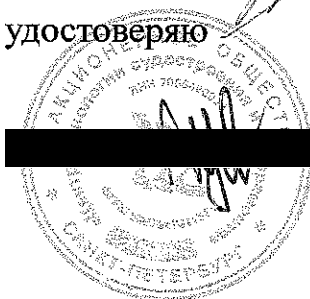
Официальный оппонент, доктор технических наук, заместитель начальника отделения – начальник лаборатории АО «Центр технологии судостроения и судоремонта», Красильников Антон Валентинович

[Redacted signature]

28.11.2024

Подпись Красильникова А.В. удостоверяю

Начальник ОК АО «ЦТСС»



Щербакова М.А.